 http://www.kne.co.kr 무재해 안전보건실	<h1>건설 안전 동향 (건설안전:22-41호)</h1>
	2022.10.27. 목요일

- **대표이사 현장 안전점검**
 - 대상현장 : 군산조촌동 아파트현장 / 일시 : 2022.10.24.(월)
- **안전보건 우수사례 경진대회 시행**
 - 목적 : 안전보건체계 구축에 관한 우수사례를 발굴하여 자율 안전관리 수준 향상
 - 내용 : 안전보건관리 내용, 장애 극복 노력, 주요 성과, 성공 요인, 향후 발전계획 등
 - 일정 : 자료제출 기한(11.4.) → 1차 평가(11.8.) → 경진대회 발표(11.15.)

I. 건설동향

국토교통부 22.10.26.	<p style="color: blue; font-weight: bold;">'22년 3분기 사망사고 발생 상위 100대 건설사 명단 공개</p> <p>14개 건설사 사망자 18명 발생, 12월까지 특별점검 실시</p> <p>국토교통부(장관 원희룡)는 '22년 3분기 중 건설사고 사망자가 발생한 시공능력평가 상위 100대 건설사 및 관련 하도급사, 발주청, 지자체 명단을 26일 공개하였다.</p> <p>국토교통부가 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI) 통계를 분석한 결과, '22년 3분기 중 건설사고 사망자는 총 61명이며, 이 중 100대 건설사 현장에서 발생한 사망자는 18명으로 이는 전년 동기 대비 6명(50%) 증가한 수치이다.</p> <p>사망사고가 발생한 100대 건설사는 총 14개 사이며, 디엘이앤씨, 대우건설, 계룡건설산업, 호반산업에서 각 2명씩, 8명의 사망자가 발생하였고, 현대엔지니어링 등 10개 사에서 각 1명씩 10명의 사망자가 발생하였다. 특히 시공능력평가 순위 3위인 디엘이앤씨에서 4분기 연속으로 사망사고*가 발생하였다. (* '21년 10월, '22년 3월, '22년 4월, '22년 8월 총 사망사고 4건 사망자 5명 발생)</p> <p>한편 '22년 3분기 중 사망사고가 발생한 공공공사의 발주청은 20개 기관이며, 사망자는 22명으로 전년 동기 대비 2명 증가하였다. 민간공사에서 발생한 사망자는 39명으로 전년 동기 대비 7명 감소하였으며, 사망자가 가장 많았던 인.허가기관은 아산시로 3명의 사망자가 발생하였다.</p> <p>한편, 국토교통부는 3분기 사망사고가 발생한 대형건설사와 관련 하도급사에 대해서는 12월까지 특별점검을 실시하는 한편, 4분기 연속으로 사망사고를 낸 디엘이앤씨 등 사고 발생 빈도가 높은 업체에 대해서는 점검인력을 확대 투입하는 등 강도 높은 집중 정밀점검을 실시할 예정이다.</p> <p>또한, 최근 대형 건설사고가 발생하여 큰 인명피해가 발생한 점, 3분기 들어 사망사고가 증가한 점 등을 고려하여 유사사고가 우려되는 다른 건설사의 건설현장도 면밀하게 점검할 계획이다.</p>
--------------------	---

II. 안전보건실 공지사항

- **하반기 정기안전보건점검 시행**
 - 일정/대상 : 10.27.(목) / 포천화도고속도로
 - 내용 : 현장, 시스템, 문서, 중처법, 개인평가 등 안전관리 준수 여부 확인
- **2022년 안전보건 역량강화 교육(6차)**
 - 일시 : 22.10.27.(목) / 장소 : 본사 대회의실 / 내용 : 안전심리 코칭 및 리더십
- **2022년 3분기 안전보건관리자 협의체 회의**
 - 일시 : 22.10.28.(금) / 장소 : 본사 대회의실 / 내용 : 안전불감증 대응 및 안전소통

III. 대표이사 현장 안전점검

「대표이사 군산조촌동 아파트현장 안전점검」



■ 일시

- 22.10.24.(월)

■ 대상현장

- 군산조촌동 아파트현장

■ 대표이사 말씀

- 불가항력적인 사고는 없다. 사고에는 항상 원인이 있으므로 사전에 위험요소 차단할 것.
- 경미한 사고는 없다. 기본에 충실하며, 실천 가능한 목표를 수립하여 관리할 것.
- 최근 장비관련 사고가 많다. 책임감을 가지고 초기 장비점검부터 철저히 시행, 관리할 것.
- 공기가 촉박하면 사고발생 확률이 높아진다. 공정관리 철저히 할 것.

IV. 최근 타사 재해사례

횡단 가교 추락방지망 설치 작업간 익사 사고



1. 재해형태 : 익사

2. 재해정도 : 사망 1명(50대 남)

3. 일시 : 2022.10.24. 9:04경
서울 영등포

4. 사고내용

- 월드컵대교 남단 안양천(H=2.0m) 횡단가교 재설치 공사에서 추락방지망 설치를 위하여 작업자 2인이 무동력 폰톤을 타고 이동하다가 폰톤이 전도하여 물에 빠짐. 작업자 1인은 자력으로 탈출하였고, 재해자는 심정지 상태로 발견, 병원으로 이송되었으나 치료 중 사망함

5. 사고원인

- 구조적으로 불안정한 폰톤 임의 제작
- 폰톤위에서 작업시, 안전고리 미체결
- 안전관리계획서 미반영, 검토 미흡
- 안전감시 및 감독 소홀
- 해당 공종에 대한 안전교육, 일일 안전점검 근거 없음

V. 폐암보다 더 무서운 폐렴(1)

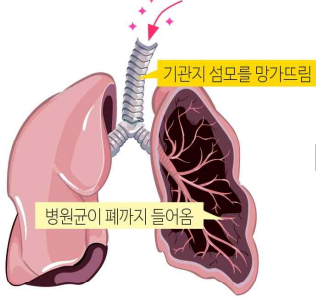
1 폐렴이란?

| 세균, 바이러스, 곰팡이 등 병원체에 폐조직이 감염되어 염증이 발생하는 질환

| 고열, 기침, 화농성 가래, 호흡곤란 등의 증상발생 (무증상부터 전신증상까지 다양)

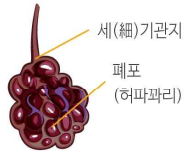
폐렴의 발생기전

코·입으로 병원균(세균·바이러스 등) 침투



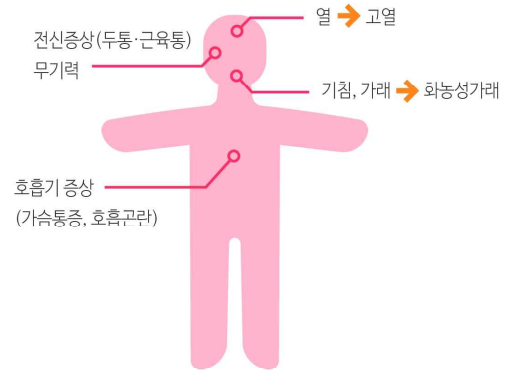
[정상 폐포]

폐포 속이 깨끗해 혈액 속 이산화탄소와 산소 교환이 잘 됨



[폐렴 폐포]

· 병원균이 염증반응을 일으켜 고름 등 분비물이 차오름
· 혈액 속 이산화탄소와 산소 교환이 안 돼 호흡곤란

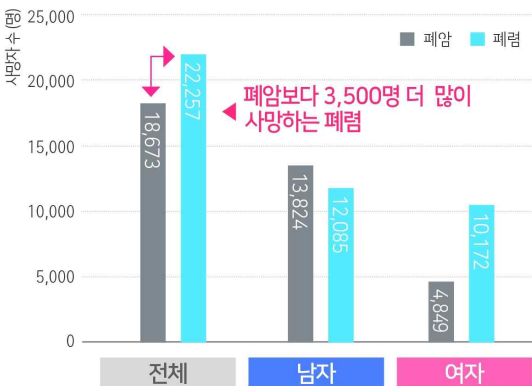


출처 : 질병관리청 국가건강정보포털

출처 : 보건복지부 보도자료, 지속되는 감기증상? 폐렴을 의심해보세요!, 2016년

2 겨울철, 노인에게 더욱 위험한 폐렴

| 폐암보다 더 많이 사망하는 폐렴



폐암과 폐렴의 사망자 수 비교, 2020년

출처 : 통계청, 사망원인통계, 2020년

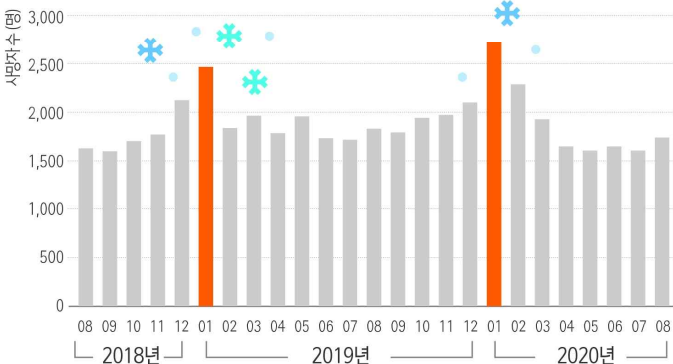
| 급격하게 증가한 폐렴사망률

[2005년]	[2010년]	[2015년]	[2020년]	인구 10만명당 명
암	암	암	암	160.1
뇌혈관질환	뇌혈관질환	심장질환	심장질환	63.0
심장질환	심장질환	뇌혈관질환	폐렴	43.3
자살	자살	폐렴(4위)	뇌혈관질환	42.6
당뇨병	당뇨병	자살	자살	25.7
간질환	폐렴(6위)	당뇨병	당뇨병	16.5
운수사고	만성하기도질환	만성하기도질환	알츠하이머병	14.7
만성하기도질환	간질환	간질환	간질환	13.6
고혈압성질환	운수사고	운수사고	고혈압성질환	11.9
폐렴(10위)	고혈압성질환	고혈압성질환	패혈증	11.9

주요 사망원인 변천추이, 2005-2020년

출처 : 통계청, 사망원인통계, 2020년

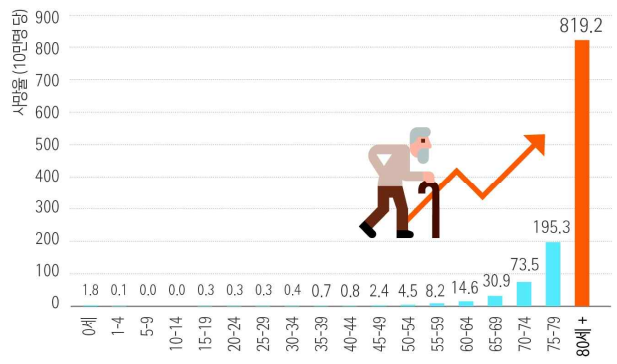
| 겨울철에 주로 발생하고, 사망하는 폐렴



폐렴 사망자 수 월별추이, 2018년-2020년

출처 : 통계청, 사망원인통계, 2020년

| 65세 이상 노인에게 더욱 치명적인 폐렴



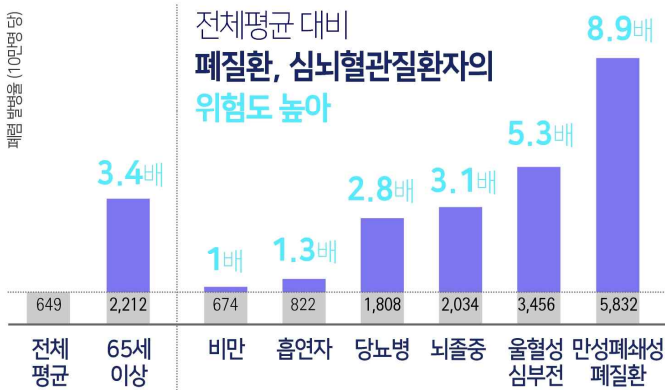
연령군별 폐렴사망률 추이, 2020년

출처 : 통계청, 사망원인통계, 2020년

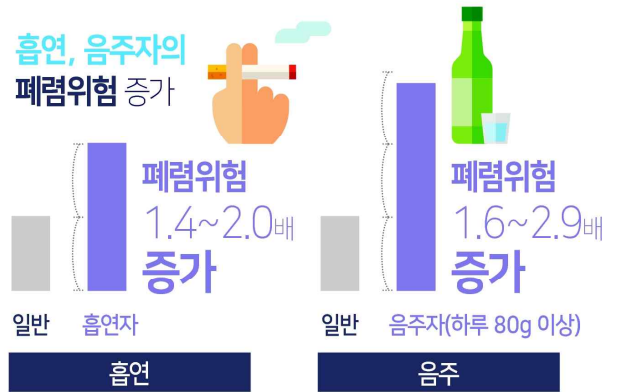
V. 폐암보다 더 무서운 폐렴(2)

3 면역저하자 및 만성질환자에게 흔히 발생하는 폐렴

| 폐질환, 심뇌혈관질환자에게 더 잘 발생하는 폐렴



| 흡연자, 음주자에게도 위험한 폐렴



질환별 지역사회폐렴 발생률 추이 (미국)

흡연자 및 음주자의 폐렴위험

출처: Ramirez JA, et al. Clin Infect Dis. 2017;65(11):1806-1812. (출처: Torres A, et al. Thorax. 2013;68(11):1057-65.

4 예방이 가장 중요한 폐렴

폐렴 예방을 위한 수칙 4

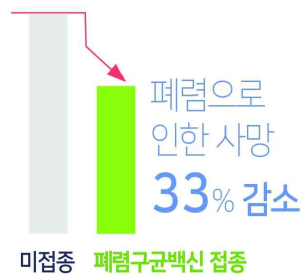
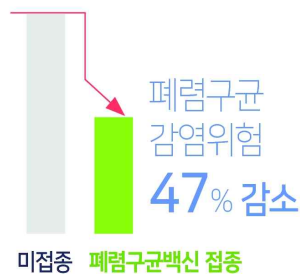
- 손을 자주 씻는다
- 기침이나 재채기를 할 때 입과 코를 가린다
- 담배 연기를 멀리하고 금연을 한다
- 기저질환을 관리한다 (특히 천식, 당뇨, 심장병)

폐렴, 어떻게 예방하나요?

- 몸을 건강하게 하고 면역력 키우기
- 충분한 수분과 영양을 섭취하고, 규칙적으로 운동하기
- 적절한 실내 온도와 습도 유지하기
- 과로나 음주, 흡연 피하기
- 매년 독감 예방 접종하기

출처: 보건복지부 정책브리핑, 감기인줄 알았는데 폐렴이라고요?, 2019년 / 한국화이자제약, 호흡기질환 예방수칙, 2020년

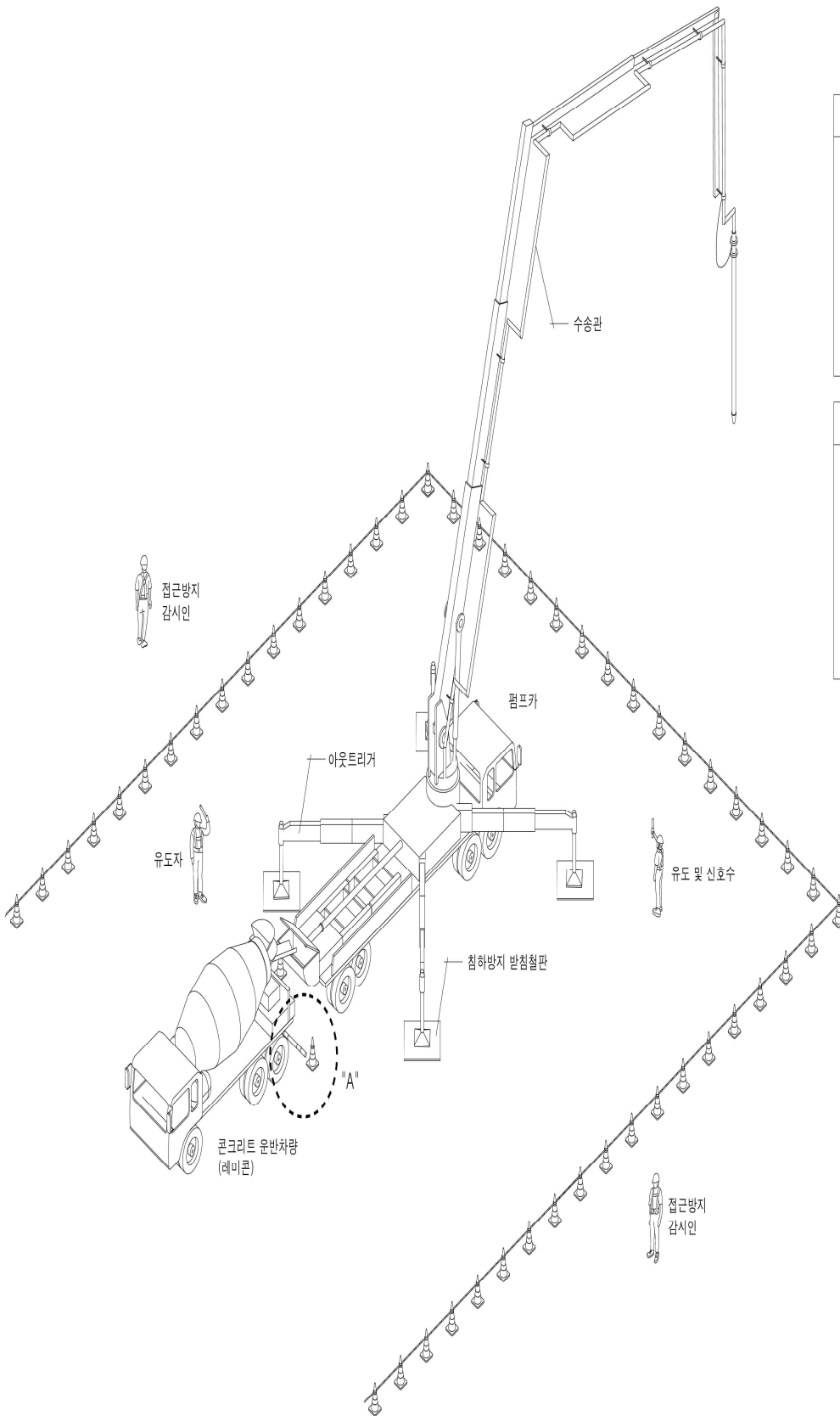
폐렴감염 및 사망위험을 낮춰주는
폐렴구균백신(PPV-23)



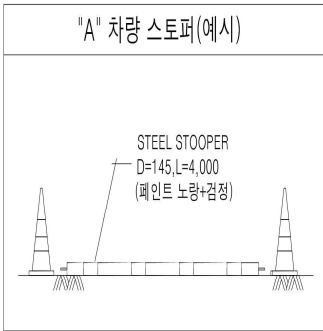
출처: Daio WQ et al. Vaccine 2016;34(13):1496-1503.

VI. 건설현장 안전관리 Drawing(연재13-콘크리트 펌프카)

□ 콘크리트 펌프카

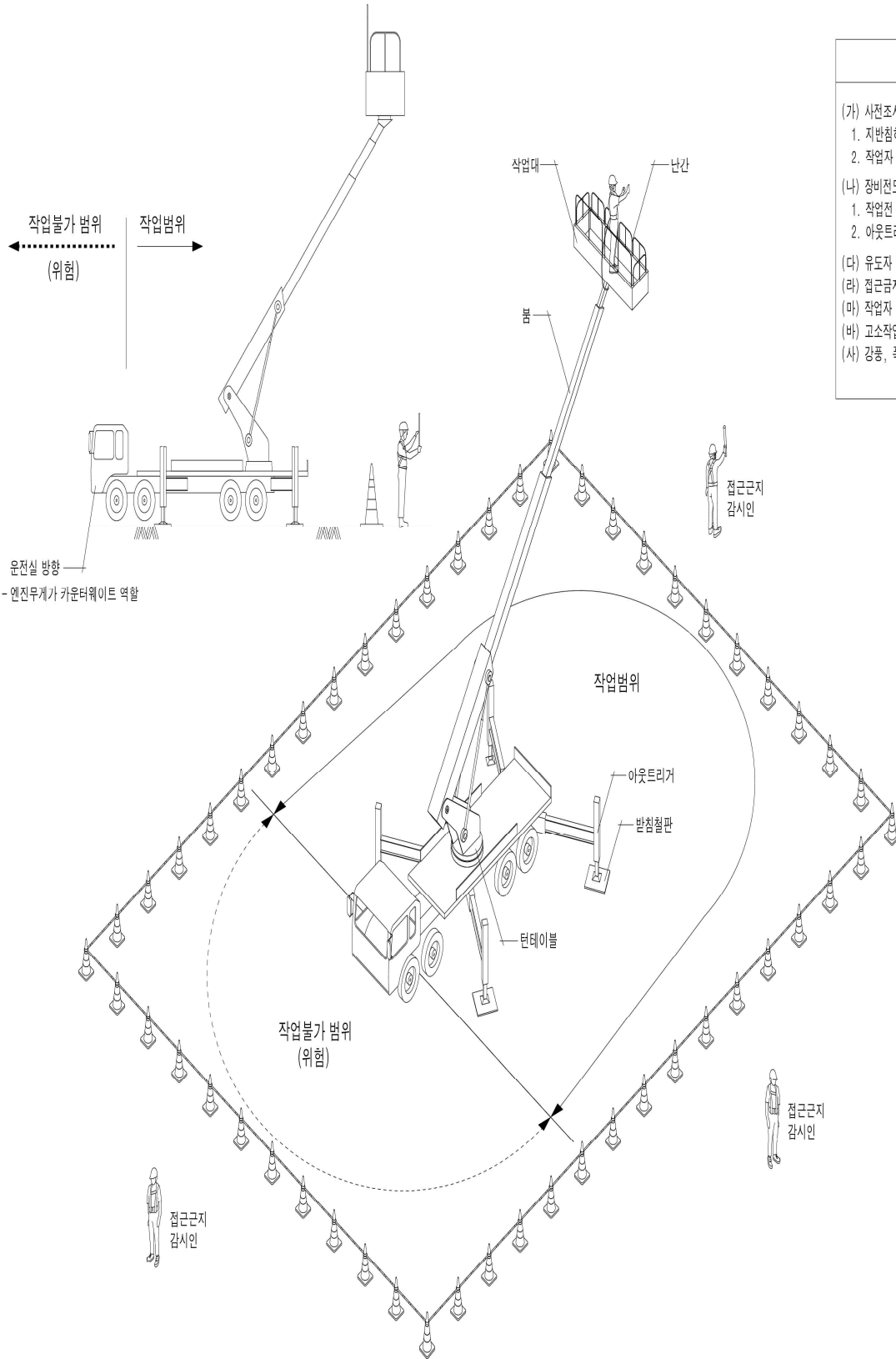


유의사항
(가) 사전조사 및 적절한 작업계획 수립 1. 지반침하 방지계획 수립 2. 작업자 안전교육
(나) 펌프카 전도방지 조치 철저 1. 성토구간 작업시 다짐 또는 치환 2. 우천후 작업시 지반상태 점검 - 철판 위에 장비 설치 3. 펌프카 침하방지 받침대 설치상태 확인 - 선용 받침대 사용



VI. 건설현장 안전관리 Drawing(연재12-고소작업대)

□ 고소작업대(차량탑재형)



유의사항
(가) 사전조사 및 적절한 작업계획 수립 1. 지반침하 및 장비 전도 방지계획 수립 2. 작업자 안전교육(안전대 착용 철저 등)
(나) 장비전도 방지계획 철저 이행 1. 작업전 아웃트리거 인출(확장) 확인 2. 아웃트리거 발침철판 및 수평 확인
(다) 유도자 배치(유도자는 운전자 가시범위 내 위치)
(라) 접근금지 감시인 배치
(마) 작업자 승하차시 작업대는 바닥에서 30cm 이내 위치
(바) 고소작업대 전방(운전석 방향) 작업 금지
(사) 강풍, 폭우 등 안전후시 작업 금지

건설업 위험성평가 Model (연재11)

▣ 작업명 : 조적, 미장 및 견출작업

▶ 작업개요

- 조적공사란 벽돌, 블럭, ALC 등의 부재를 쌓아 올려 벽체를 구성하는 공사를 말한다.
- 미장공사는 시멘트 모르타르 등을 콘크리트 벽체, 조적벽체에 일정 두께로 바르고 경화시켜, 마감시키는 공사이며 견출공사란 콘크리트 면에 시멘트 풀칠을 하여 마감하는 공사이다.
- 조적, 미장, 견출공사 등의 작업시에는 작업발판상에서 추락, 달비계 상에서 작업중 추락 등의 재해가 주로 발생된다.

▶ 단위작업 및 작업별 재해발생 빈도와 강도 지표

단위작업	12-1	자재반입, 운반	▶ 12-2	조적 시공	▶ 12-3	미장 및 견출시공
발생빈도 (%)		1.37		1.41		3.96
발생강도		4.05		4.05		4.29
위험도 등급		★		★★		★★★★

▶ 주요 재해 사례 (예시)

구분	과거 주요 재해 사례
1	벽돌 및 블럭쌓기 작업중 자재 낙하
2	리프트 탑승구에서 리어카로 벽돌 운반중 추락
3	이동식 비계 상에서 벽돌쌓기 작업중 추락
4	지게차로 블록 인양, 운반중 지게차에 충돌
5	달비계에서 견출 작업중 로프가 풀리면서 추락
6	달비계 상에서 미장 작업중 달비계 전도
7	벽돌 쌓기 작업중 개구부로 추락
8	벽돌 하역 작업중 벽돌 낙하
9	비계 상에서 미장 작업중 작업발판 탈락
10	견출 작업시 비산물에 의한 안구 손상

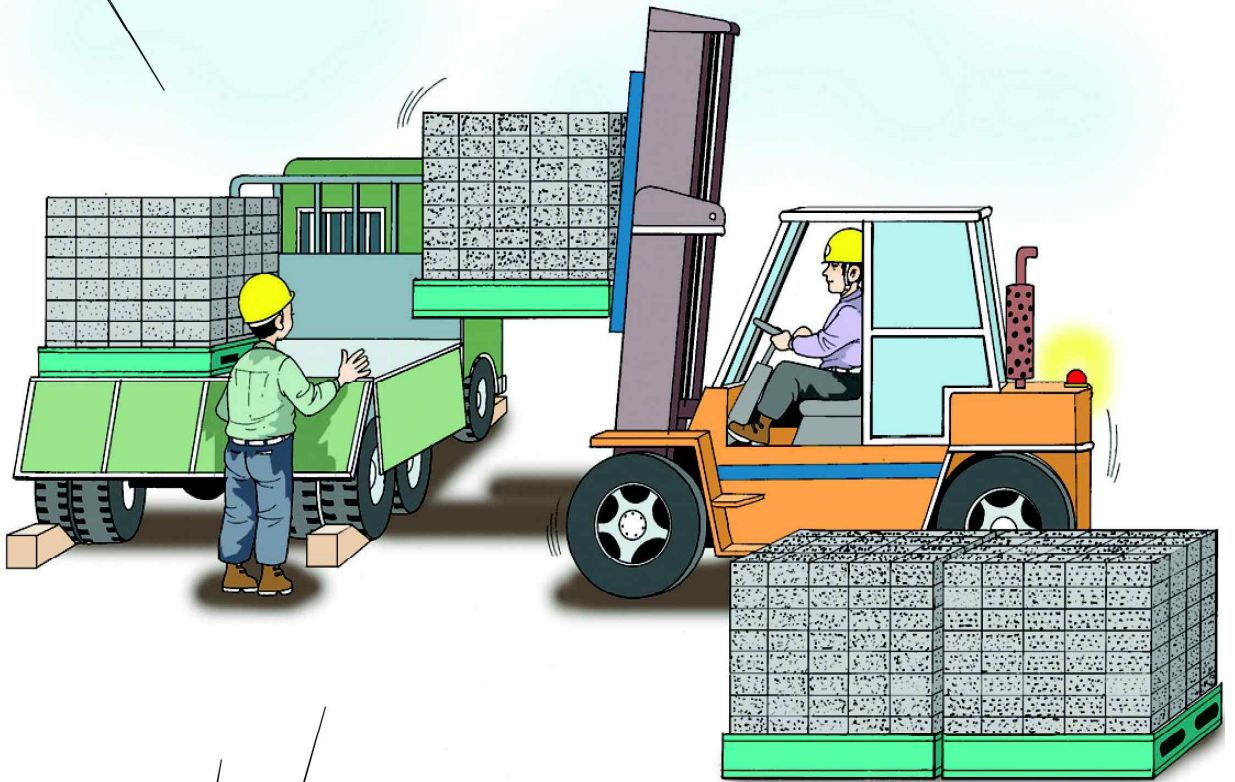
□ 단위 작업명 : 조적, 미장 및 견출 자재반입, 운반

▶ 작업 위험요인

• 운반차량, 지게차 사용시 유도차를 배치하여 안전하게 유도하는가

• 지게차로 자재 인양시 낙하위험은 없는가

• 자재운반 통행로에는 장애물이 없는가



• 근로자는 안전모 등 개인보호구를 착용하고 있는가

• 운반차량은 바퀴에 구름 방지용 쇄기를 설치하였는가

• 자재는 통행에 지장이 없는 지정된 장소에 적재하는가

• 자재의 적재 높이를 준수하고 있는가

□ 단위 작업명 : 조적 시공

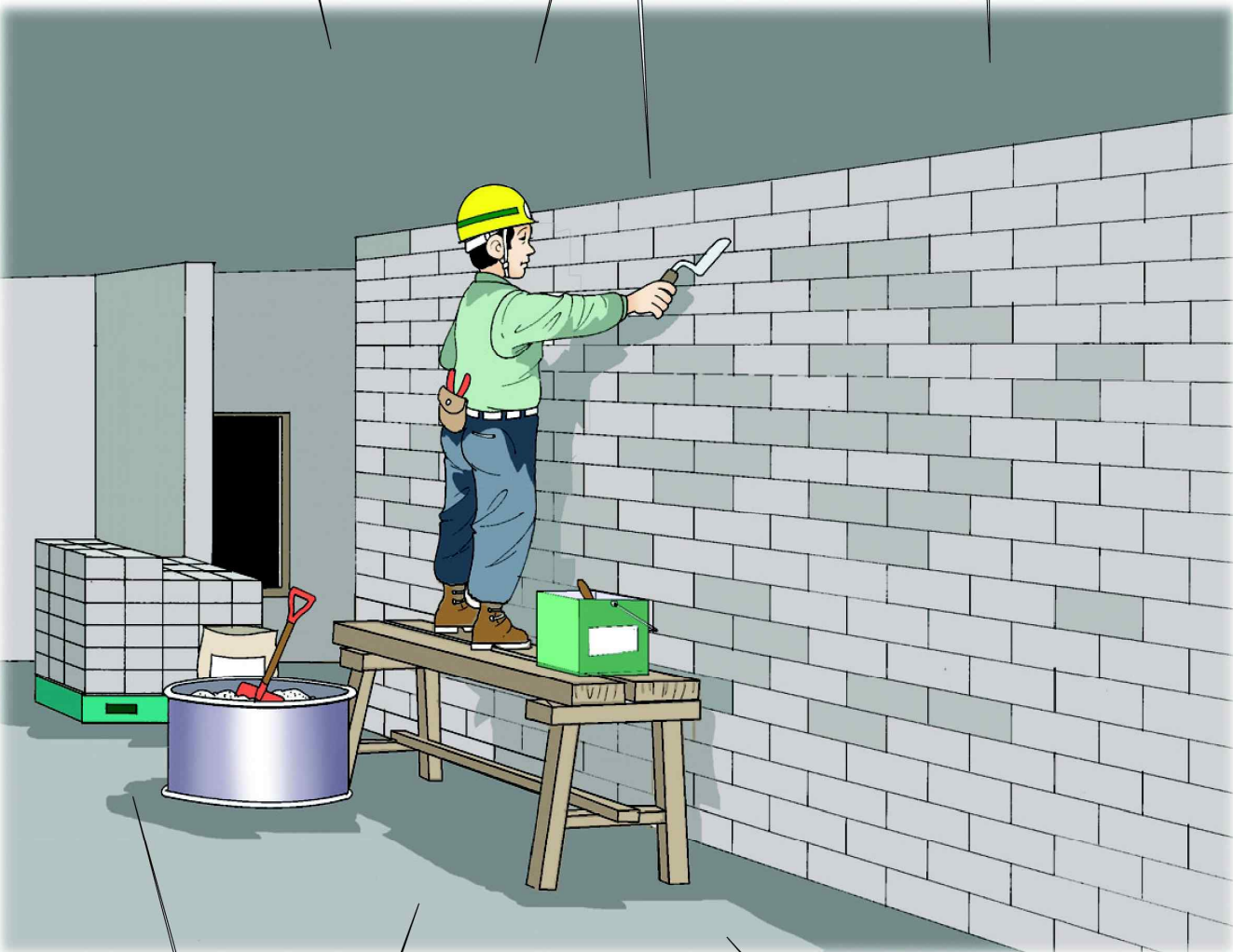
▶ 작업 위험요인

• 야간 작업시 투광등은 감전위험이 없는가

• 근로자는 안전모 등 개인보호구를 착용하고 있는가

• 이동식비계 사용시 상부에 안전난간대 및 승강 시설을 설치하였는가

• 벽돌, 블록 쌓기시 1일 쌓기 높이를 준수하는가



• 블록 적재시 전도·낙하 위험이 없는가

• 벽돌쌓기 작업장 주변은 정리정돈 되어 걸려 넘어질 위험은 없는가

• 고소 작업시 작업발판 설치 상태를 확인하였는가

• 벽돌, 블록 쌓기용 말비계는 안전하게 설치되어 있는가

□ 단위 작업명 : 미장 및 견출 시공

▶ 작업 위험요인

• 표면돌출물 제거 등 바탕 처리시 시멘트 파편이 비산할 위험은 없는가

• 야간 작업시 가설전등 투광등은 감전 위험이 없는가

• 시멘트 등 자재 운반시 전용운반구를 사용하는가

• 근로자는 안전모, 안전화 등 개인보호구를 착용하고 있는가



• 시멘트몰탈 비빔용 기계는 누전 위험이 없는가

• 미장 작업용 말비계는 전도 위험이 없는가

• 주변의 개구부 등은 덮개 등 안전조치가 되어 있는가

• 이동식비계 사용시 상부 안전난간대, 승강사다리는 설치 되어 있는가